(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 141 483**

(21) Número de solicitud: 201500438

(51) Int. CI.:

A47J 31/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación:

19.06.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

16.07.2015

(71) Solicitantes:

OSORIO SÁNCHEZ, Miguel (100.0%)
Plaza, Cortes valencianas Número 16
46960 Aldaya (Valencia) ES

(72) Inventor/es:

OSORIO SÁNCHEZ, Miguel y
POYATOS RODAS, Héctor

(54) Título: **Aparato para la preparación de infusiones de café, u otra sustancia, mediante vaina o capsula de una dosis, por microondas**

ES 1 141 483 U

DESCRIPCIÓN

APARATO PARA LA PREPARACIÓN DE INFUSIONES DE CAFÉ, U OTRA SUSTANCIA, MEDIANTE CAPSULA DE UNA DOSIS, POR MICROONDAS.

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención trata de un utensilio de menaje de cocina. Se sitúa en el campo técnico de los dispositivos basados en el sistema de cápsulas individuales que contienen café molido, para la preparación de infusiones en el interior de un microondas, como las que se pueden obtener mediante cafeteras de tipo moka o cafeteras eléctricas, alimentadas mediante vainas o cápsulas de una sola dosis, que contienen café, u otra sustancia en su interior, obteniendo mejor calidad de infusión.

Más particularmente, la invención se refiere, a una cafetera alimentada, mediante vaina o cápsula de una sola dosis, destinada a la preparación de infusiones de café, en el interior de un microondas, cuya muesca dispuesta en su depósito de infusión, permite beber directamente del mismo.

El presente invento viene a resolver el problema de hacer infusión de café mediante vaina o capsula de una sola dosis, y beber directamente del mismo, en lugares domésticos o no, utilizando el microondas de dichas instalaciones.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Existen muchos y variados sistemas de preparación de infusiones de café, de tipo doméstico, uno de los sistemas más expandidos, son las cafeteras de tipo moka, constituidas, por un depósito inferior de agua, sobre el que se enrosca externamente estancando un depósito de infusión. Ambos depósitos están separados por una capa de café molido en polvo o granulado, contenida en un embudo que montado ajustado sobre la boca de entrada del depósito de agua. El embudo está compuesto por, un contenedor superior de café, y un conducto inferior de aspiración, recubierto por un

filtro con forma de disco, que evita que el café que está depositado en el contenedor del embudo, pueda caer en el depósito inferior, y permite el paso del depósito de agua, hacia el depósito de infusión. Cuando se calienta el agua del depósito hasta su punto de ebullición, la presión que genera el vapor, provoca la subida del agua a través del conducto interno del embudo. Posteriormente, atraviesa la capa de café, y un segundo filtro situado en la parte inferior del depósito de infusión, entra en contacto con la capa superior del café. Finalmente la infusión de café, asciende por un segundo conducto de salida, dispuesto internamente en el depósito de infusión, desembocando en el interior del mismo.

Unos de los problemas asociados a este tipo de cafeteras, es su tiempo de preparación, para obtener la infusión, otro problema asociado, es que deben ser alimentadas a mano, llenando con una cuchara, el deposito del embudo de café en polvo o granulado, con problemas de limpieza.

En los últimos años, la sociedad no dispone de tiempo suficiente, para preparar una infusión de café, por su agenda apretada, por ende, se ha extendido mucho el uso de las cafeteras complejas, alimentadas mediante vaina o cápsula de una sola dosis, resolviendo dicho problema de limpieza anteriormente citado, obteniendo un café de mejor calidad, reduciendo el tiempo de preparación y obtención de la infusión. Unos de los problemas asociados a este tipo de cafeteras, pertenecen al tipo de dispositivos muy complejos, y por lo tanto, de alto coste de fabricación. Otro problema asociado, es que el aparato debe estar conectado a la red eléctrica, dificultado su traslado a otros lugares.

Debido al cambio citado anteriormente, se ha extendido mucho el uso de microondas, para no solamente calentar alimentos, sino, que además, facilitar cierto tipo de cocción. Una de las particularidades de este sistema, de calentamiento por microondas, es que no se puede utilizar ciertos recipientes o aparatos que contengan metal o papel de aluminio, incluyendo los esmaltes o pinturas. A pesar de la generalización, no se conoce ningún aparato, que se alimente por su depósito de infusión, mediante vainas o cápsulas de una sola dosis, que contienen café, u otra sustancia, y hacer una infusión de café usando este horno microondas, y que se pueda beber del mismo.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención, reside en la superposición, y acoplamiento mediante una sola rosca interna, entre dos depósitos (superior e inferior), un embudo intermedio, asimismo de dos juntas de estanqueidad, una envoltura ideal para la protección contra altas temperaturas, que genera el depósito inferior.

El depósito inferior donde se introduce el agua, (al que, de aquí en adelante, llamaremos "depósito de agua"), dicho deposito contiene una envoltura, cuya función, es evitar quemarse, cuando se atenace el depósito con la mano, después de su utilización, además, dispone de una tuerca con un orificio central, el cual presenta una rosca, que se utiliza para acoplar el tornillo del depósito superior, de forma fija y estanca, dicha unión va asociada, por una junta de estanqueidad, cuya localización se ubica, entre el tornillo del depósito superior, y la fracción superior de la tuerca del depósito de agua, hermetizando el aparato, asimismo, dispone de una válvula de seguridad, que liberará la presión, en el caso, en que está sea demasiado elevada, una peculiaridad que dispone esta pieza, es de un estrechamiento interno en su parte superior, que acopla perfectamente con la parte inferior del embudo, igualmente este acoplamiento, va acompañado de una junta de estanqueidad, cuyo enclavamiento, se ubica, entre la parte inferior del embudo, y la parte superior del estrechamiento, que dispone el depósito de agua, ayudando al estancamiento del mismo, dejando como único foramen, la apertura inferior que dispone la pieza intermedia.

La pieza intermedia, (a la que, de aquí en adelante, llamaremos "embudo"), dispone de una apertura inferior, conectada por un orificio interno, a una cámara, situada en la parte superior del embudo, y constituida, por una aguja central, y ocho perforaciones, con emplazamientos, en la parte superior de dicha cámara, ubicándose, cilíndricamente al punto céntrico de la misma.

El deposito superior (al que, de aquí en adelante, llamaremos "depósito de infusión"), está compuesto, por un tornillo situado en la parte inferior, que enrosca con la tuerca del depósito de agua, también, dispone de un molde acoplado, en la parte inferior e interna del tornillo, cuya forma está adaptada, a las dimensiones de la vaina o cápsula

de café que se va utilizar, dicha cápsula, dispone de un filtro inferior y otro superior. La parte superior del molde, está conectada directamente por su fracción céntrica, a un conducto de salida, dispuesto internamente, con dos orificios finales, que desembocan en el interior del depósito. Asimismo, dispone de dos ventanas, una de menor tamaño que otra, ubicadas en la parte superior central, separadas por un ángulo de 90 grados. También, está compuesto por una muesca en la parte superior, que ayuda a beber directamente del aparato.

El presente invento, consiste en rellenar el depósito inferior con agua, a un nivel inferior a la válvula de seguridad, e insertar el embudo con su junta pertinente, en el interior del depósito de agua, mediante el foramen que dispone la tuerca del mismo, hasta hacer tope, con la parte superior del estrechamiento, que dispone el depósito de agua, hermetizando el mismo; posteriormente, encajar la vaina o cápsula de una sola dosis, que contiene café, u otra sustancia, en el interior del molde, situado intrínsecamente, en el tornillo del depósito de infusión, ubicando el filtro superior de la vaina, hacia el conducto de salida, emplazando el filtro inferior, en la parte profunda del molde. Al atornillar, el tornillo del depósito de infusión, con la tuerca del depósito de agua, con su junta pertinente, el molde del depósito de infusión, comprime el filtro inferior de la cápsula de café, contra la aguja, y los ocho orificios que dispone el embudo en su parte superior, perforando la vaina o cápsula de café, por su filtro inferior, asimismo, hermetiza dicho filtro, contra la parte superior del embudo.

Insertando la invención en el microondas, aplicando calor medio, o medio alto, el cual, es recibido por el depósito de agua, que transfiere, y calienta el agua que contiene, el vapor que genera esta acción, crea una diferencia de presión, por ende, provoca que el agua se dirija hacia la apertura inferior del embudo, ascendiendo por un conducto interno, que desemboca en una cámara, situada en la parte superior del embudo, que transfiere el agua caliente, mediante una aguja y ocho orificios, inyectados en el interior de la vaina o capsula de café, mezclando el agua con el café, el flujo asciende, mediante un filtro superior que dispone la misma vaina, hacia un conducto de salida, con dos forámenes finales, ubicados intrínsecamente en el depósito de infusión, desembocando la infusión, en el interior del mismo.

La infusión fluye hasta que el nivel de agua, que dispone el depósito inferior, disminuye hasta que su nivel, cae por debajo de la apertura inferior del embudo, en

este momento, sólo puede ascender vapor de agua, produciendo una señal sonora "pitido", advirtiéndonos que la infusión está preparada para su consumo. Asimismo, el depósito de infusión, dispone de una ventana, que transmite la luz que genera el microondas, hacia el interior del mismo deposito, iluminando el contenido, otra ventana, dispuesta a 90 grados, de mayor tamaño, donde se puede visualizar, en qué estado se encuentra la infusión. Una envoltura dispuesta exteriormente en el depósito de agua, protege la mano al pinzar el invento en su extracción del microondas. La invención contiene una muesca, en la porción superior del depósito de infusión, que ayuda a beber de la misma.

Un objetivo de la presente invención, consiste en proporcionar un aparato simple, y por lo tanto, bajo coste de fabricación, destinado a la preparación de infusiones de café, mediante vaina o capsula, de una sola dosis, y beber directamente del mismo, en lugares domésticos o no, utilizando el microondas de dichas instalaciones. La invención, resuelve el problema de alto coste, que disponen las cafeteras eléctricas citadas anteriormente, que se alimentan de vaina o capsula de café, u otra sustancia. Asimismo, al no estar conectado a una red eléctrica, hace fácil su cambio de lugar, resolviendo el dificultoso traslado, que se sufre con las cafeteras eléctricas.

Otro objetivo de la presente invención estriba, en proporcionar, un molde alojado en la parte inferior, e intrínsecamente, ubicado en el tornillo del depósito de infusión, donde se encaja, la vaina o capsula de café, resolviendo el problema de limpieza, y el requerimiento excesivo, para la preparación de las cafeteras moka. La invención resuelve el problema, con operaciones de limpieza, y mantenimiento que son menos delicadas, requiriendo menos tiempo y cuidado, que las cafeteras tipo moka. Obteniendo más tiempo para degustar la infusión.

Otro objetivo adicional, de la presente invención, consiste en proporcionar una envoltura dispuesta exteriormente en el depósito de agua, que protege la mano al pinzar el invento, en su extracción del microondas. Asimismo, una muesca en la parte superior del depósito de infusión, resuelve el problema de buscar un vaso o recipiente adjunto, donde servir la infusión. La invención resuelve el problema de las cafeteras tipo moka, o eléctricas, anteriormente citadas, que deben de disponer de vasos o recipientes adjuntos a la cafetera, para poder saborear la infusión, que han preparado. Facilitando el traslado inmediato de la invención, a otro lugar.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para facilitar la comprensión de las características expuestas, así como otras propias de la invención, y para complementar la descripción que se está realizando, con objeto de ayudar a una mejor compresión de las peculiaridades de la invención, se adjunta como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrador y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista explosionada en perspectiva, de una forma de realización del aparato, según la invención.

Figura 2.- Muestra una vista no explosionada en perspectiva, de la invención, en estado montado.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva, cortada longitudinalmente de la invención de la figura 2, en estado montado.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva, de la vaina o capsula de café.

Figura 5.- Muestra una vista inferior de la vaina o capsula de café de la figura 1.

Figura 6.- Muestra una vista en perspectiva, cortada longitudinalmente del depósito de agua de la figura 1.

Figura 7.- Muestra una vista explosionada en perspectiva, cortada longitudinalmente de la válvula de seguridad de la figura 6.

Figura 8.- Muestra una vista en perspectiva, cortada longitudinalmente de la válvula de seguridad de la figura 6 en estado cerrado.

Figura 9.- Muestra una vista en perspectiva, cortada longitudinalmente de la válvula de seguridad de la figura 6 en estado abierto.

Figura 10.- Muestra una vista en perspectiva, del embudo de la figura 1.

Figura 11.- Muestra una vista superior, del embudo de la figura 10.

Figura 12.- Muestra una vista en perspectiva, cortada longitudinalmente del embudo de la figura 10.

Figura 13.- Muestra una vista en perspectiva, del depósito de infusión de la figura 1.

Figura 14.- Muestra una vista inferior, del tornillo del depósito de infusión de la figura 13, sin acoplar la cápsula o vaina de café, de la figura 1.

Figura 15.- Muestra una vista inferior, del tornillo del depósito de infusión de la figura 13, con la cápsula o vaina de café de la figura 1 acoplada al molde de la figura 14.

Figura 16.- Muestra una vista en perspectiva, cortada longitudinalmente del depósito de infusión de la figura 13.

Figura 17.- Muestra una vista en perspectiva, del invento de la figura 2, insertado en el interior del microondas.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

En las figuras 1 a 3, se muestra el invento que presenta una forma de realización del aparato, según la invención.

En las figuras, se aprecia que este invento presenta un depósito (1) de agua (16) inferior, en cuyo interior se introduce el agua (16), que debe calentarse por microondas, equipado con una válvula de seguridad (3), compuesta por un vástago (17), un resorte (18), un tornillo (19) hueco y una tapa (20), dispuesta para evitar que la presión del interior del depósito inferior (1) supere un valor máximo determinado, en el caso que, la presión máxima determinada, fuese sobrepasada, en el interior del depósito (1) de agua (16), la presión del interior del depósito (1), generará una fuerza superior a la que ejerce el resorte (18), de la válvula (3) contra la cabeza del vástago (21), desplazando el vástago (17), hacia el exterior de la válvula de seguridad (3), desbloqueando el conducto (22) de la válvula (3), dejando entrar el vapor dentro de la cámara (24), saliendo por dos orificios finales (25 y 26) al exterior del aparato, hasta que la presión en el interior del depósito (1), descienda a niveles de normalidad, siendo mayor la fuerza del resorte (18) de la válvula de seguridad (3), que la presión del interior del depósito (1) desplazando la cabeza del vástago (21), hacia el interior del conducto (22), bloqueando la salida de valor (23), regulando la presión del depósito (1) de agua (16), sobre el que enrosca un depósito (8) de infusión, en el que se acumula la infusión de café (27).

Ambos depósitos (1 y 8), están separados, por un embudo (5), que está introducido por la boca de entrada del foramen de la rosca (2), que está montado en la parte superior del estrechamiento (44), situado en el depósito (1) inferior, que presenta una

porción cóncava (45), encajando perfectamente, con la parte intermedia del embudo (5), que presenta una forma convexa (46), una junta de estanqueidad (4) con forma de corona circular, está situada entre la zona corona circular (47), ubicada en la parte superior del embudo (5), y la porción (41) corona circular, presente en la zona superior, y distal, del estrechamiento (44) del depósito (1) inferior.

La vaina o capsula de café (6), se acopla en el molde (33) inferior, ubicado internamente en el tornillo (9), del depósito (8) de infusión, con la peculiaridad, que dicho molde (33), encaja perfectamente con las medidas de la vaina (6), encajando su filtro (34) superior, hacia el conducto (35) de salida, del depósito (8), dejando el filtro (31) inferior de la capsula (6), emplazado en la boca (36) de entrada, presente en el molde (33) del depósito (8).

Al atornillar el tornillo (9), del depósito (8) de infusión, genera una fuerza, entre la zona inferior del molde (33), del depósito (8), y la zona (51) superior corona circular del embudo (5), introduciendo la forma convexa (48) superior, en el interior de la capsula (6), mediante el tubo (32), y ocho perforaciones (50), estancando, el filtro (31) inferior de la vaina (6), a la vez que, presenta una compresión, entre la zona (45) superior, del estrechamiento (44) interno del depósito (1), y la parte (46) convexa del embudo (5), mediante la junta (4) de estanqueidad, que hermetiza el deposito (1) de agua (16).

El embudo (5) está formado, por una entrada (28) inferior abierta, que conecta el agua (16) del depósito (1) al conducto (29), que conduce el agua (16), hacia la cámara (30) de distribución, donde se distribuye dicho flujo, por una porción superior, con forma convexa (48), que se incrusta en el interior de la capsula de café (6), por el filtro (31) inferior de la misma, mediante un tubo hueco (32), ubicado, en el punto centro de la forma convexa (48), con un corte (49) en inglete, en su extremo distal superior, además, de ocho perforaciones (50) ligeramente emplazadas, octagonalmente, al punto centro de la forma convexa (48), y al tubo (32) hueco, desembocando, el agua (16) en el interior de la capsula de café (6), mojando la sustancia (37) que contiene en su interior, realizando la infusión (27) en el mismo, saliendo dicha infusión (27), por el filtro superior de la capsula (6), hacia el conducto (35) de salida, del depósito (8), que desemboca, la infusión (27) en el interior (15) del depósito (8), mediante dos orificios (12 y 12a) finales.

El deposito (8), presenta una muesca (14) en la parte superior, ligeramente conectada, con el interior (15), ayudando a beber directamente del aparato. Asimismo, presenta una ventana (10) traslucida, en la zona central, que transmite la luz (39), que emite el microondas, en el interior (15) iluminándolo, además, otra ventana (11) de mayor tamaño traslucida, donde se puede observar, si la infusión (27) ha comenzado a fluir, por los orificios (12 y 12a) finales, y en qué nivel de llenado, se encuentra el deposito (8) de infusión.

Para preparar una infusión (27) de café, u otra sustancia, se introduce una cantidad adecuada de agua (16), en el depósito (1), por debajo de la válvula (3), se inserta el embudo (5), con la junta (4) de estanqueidad, en el interior del depósito (1) de agua (16), se incrusta la capsula (6) de café, en el molde (33) del depósito (8) de infusión, se enrosca el tornillo (9), del depósito (8) de infusión, en la rosca (2) del depósito (1), con la junta (7) de estanqueidad, cerrando herméticamente la invención, y a continuación, coloca el invento en el interior del microondas (38), aplicando calor medio o medio alto.

El agua (16) del depósito (1) se calienta, haciendo aumentar la presión, que impulsa parte del agua (16) del depósito (1), a subir, a través de la boca (28) inferior de entrada, del embudo (5), entrando el flujo (16) al conducto (29) interno, dirigiendo el agua (16), hacia la cámara (30) distribución, que distribuye el agua (16), en el interior de la capsula (6) de café, mediante un tubo (32), y ocho (50) perforaciones, hasta entrar en contacto con el café, u otro sustancia, impregnándolo y extrayendo la infusión (27), mediante el filtro (34) superior de la capsula (6), filtrando la infusión (27) y conduciéndola, hacia el conducto (35) de salida del depósito (8), desembocando la infusión (27), en el interior (15) del depósito (8) de infusión, mediante dos orificios (12 y 12a) finales, emitiendo una señal sonora "pitido" avisándonos que la infusión (27) está preparada.

Debido al efecto del calor, y al consiguiente, incremento de la presión, y de la temperatura en el interior del depósito (1), se presenta una envoltura (40) superficial, que envuelve el deposito (1), permitiendo la extracción de la invención del microondas, al cabo, de cierto intervalo de tiempo, se puede beber directamente, desde la muesca (14) del depósito (8), la infusión (27) de café mediante una extracción sólido-líquido-vapor por microondas.

En la fase de la extracción, el flujo de la infusión (27) producido en el interior de la capsula (6), es filtrado, por el filtro (34) superior, y dirigido directamente, hacia el conducto (35) del depósito (8), desembocando la infusión (27), en el interior (15) del depósito (8), mediante dos (12 y 12a) orificios finales.

De este modo, se evita que la fracción de bebida obtenida, por la extracción solido-liquido-vapor, se mezcle con impurezas en dicho proceso, obteniendo una infusión de café, u otra sustancia de calidad.

Este invento es susceptible de fabricación industrial, por medio de procedimientos industriales, de inyección de material termofundible o de cualquier otro material de tratamiento industrial.

Su aplicación es igualmente aplicable al tipo de industria de equipos y menaje de cocina.

Descrita suficientemente la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar, que las disposiciones anteriormente indicadas y descritas en los dibujos que adjunto, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Aparato para preparar bebidas calientes mediante vainas (6) o cápsulas de una sola dosis, que contienen café, u otra sustancia, utilizando una extracción sólido-líquido-vapor por microondas, **caracterizado** porque consiste en la superposición y acoplamiento de varios recipientes o piezas, un deposito (1) inferior, para recoger el agua (16) limpia y calentarla, que contiene, una válvula (3) de seguridad, un estrechamiento (44) interno, una rosca (2) inferior corona circular ; una pieza intermedia (5), que se introduce por el foramen de la rosca (2), hasta hacer tope, con la parte (45) superior del estrechamiento (44), del depósito (1), y que contiene, una boca (28) de entrada, emplazada en su extremo inferior, que conduce el agua (16), hacia el conducto (29) interno del embudo (5), desembocando en una cámara (30) distribuidora superior, distribuyendo el flujo, por la porción convexa (48) superior, incrustada en el interior de la capsula (6), mediante un tubo (32) hueco, con un corte (49) en inglete, en su parte superior, y ocho (50) perforaciones, mezclando el agua (16) con el café, u otro sustancia contenida, en el interior de dicha vaina (6), un filtro (34) superior, ubicado en la capsula (6) de café, filtra la infusión (27); un deposito (8) superior, aloja la vaina (6) o capsula de café, mediante un monde, situado en la parte interna (36) del tornillo (9), recoge la infusión (27) filtrada, por el filtro (34). conduciendo el flujo (27), hacia el conducto (35) interno de salida, dispuesto internamente, con dos (12 y 12a) orificios finales, que desembocan la infusión (27), en el interior (15) del depósito (8); finalmente, al atornillar el tornillo (9) del depósito (8), en la rosca (2) del depósito (1), se genera una fuerza contra la parte (51) superior, del embudo (5), que obliga a encajar la parte (46) convexa de la pieza intermedia (5), con la parte (45) cóncava del estrechamiento (44), del depósito (1), introduciendo la porción (48) convexa superior, del embudo (5), en el interior de la capsula (6); una junta de estanqueidad (4), situada entre la porción (47) del embudo (5), y la parte (41) superior del estrechamiento (44) del depósito (1) de agua sellando el mismo, con el embudo (5); una junta de estanqueidad (7), situada entre la porción (42) inferior del depósito (8), y la parte (43) superior del depósito (1), hermetizando el depósito (1) de agua, con el deposito (8) de infusión; una (10) ventana traslucida, de menor tamaño, emplazada en el depósito (8) inferior, deja pasar la luz (39) que emite el microondas, hacia el interior (15) del depósito (8); una ventana (11) de mayor tamaño, traslucida, donde se puede observar, en qué nivel de llenado, se encuentra el deposito (8) de

infusión; una envoltura (40) superficial, que envuelve el deposito (1), permite la extracción de la invención, del interior del microondas, cuya infusión (27) está preparada, al cabo, de cierto intervalo de tiempo, se puede beber, directamente de la muesca (14) del depósito (8).

2. Aparato para preparar bebidas calientes mediante vainas (6) o cápsulas de una sola dosis, que contienen café u otra sustancia, utilizando una extracción sólido-líquido-vapor por microondas según reivindicación primera, **caracterizado** porque dispone de un depósito (1) inferior, en cuyo interior, se introduce el agua (16), que debe calentarse por microondas, equipado con una válvula de seguridad (3), compuesta por, un vástago (17), un resorte (18), un tornillo (19) hueco y una tapa (20), dispuesta para evitar, que la presión del interior del depósito (1) de agua, supere un valor máximo determinado, en el caso que, la presión máxima determinada, fuese sobrepasada en el interior del depósito (2) de agua (16), la presión del interior del depósito (1), generará, una fuerza superior a la que ejerce el resorte (18) de la válvula (3), contra la cabeza del vástago (21), desplazando el vástago (17), hacia el exterior de la válvula de seguridad (3), desbloqueando, el conducto (22) de la válvula (3), dejando entrar el vapor dentro de la cámara (24) interna, saliendo por dos orificios finales (25 y 26) al exterior del aparato, hasta que la presión en el interior del depósito (1) de agua, descienda a niveles de normalidad, siendo mayor la fuerza del resorte (18) de la válvula (3), que la presión interior del depósito (1), desplazando la cabeza del vástago (21), hacia el interior del conducto (22) interno, bloqueando la salida de valor (23), regulando la presión del depósito (1) de agua (16), sobre el que enrosca un depósito (8) de infusión, en el que se acumula la infusión de café (27).

3. Aparato para preparar bebidas calientes mediante vainas (6) o cápsulas de una sola dosis, que contienen café u otra sustancia, utilizando una extracción sólido-líquido-vapor por microondas según reivindicación primera, **caracterizado** porque dispone de una pieza (5) intermedia, con una entrada (28) inferior abierta, que conecta el agua (16) del depósito (1) de agua, al conducto (29) interno del embudo (5), conduciendo el agua (16), hacia la cámara (30) distribuidora, donde se distribuye dicho flujo, por una porción superior, con forma convexa (48), que se incrusta en el interior de la capsula de café (6), por el filtro (31) inferior de la misma, mediante un tubo hueco (32), ubicado, en el punto centro de la forma convexa (48), con un corte (49) en inglete, en su extremo distal superior, además, de ocho perforaciones (50),

ligeramente emplazadas, octagonalmente, al punto centro de la forma convexa (48), y al tubo (32) hueco, desembocando el agua (16), en el interior de la capsula de café (6), mojando la sustancia (37), que contiene en su interior, preparando la infusión (27).

4. Aparato para preparar bebidas calientes mediante vainas (6) o cápsulas de una sola dosis, que contienen café u otra sustancia, utilizando una extracción sólido-líquido-vapor por microondas según reivindicación primera, **caracterizado** porque dispone de un deposito (8) superior, donde se aloja la vaina o capsula de café (6), mediante el molde (33) inferior, ubicado, internamente en el tornillo (9) del depósito (8) de infusión, acoplando perfectamente con las medidas de la vaina (6), insertando su filtro (34) superior, hacia el conducto (35) de salida del depósito (8), dejando el filtro (31) inferior de la capsula (6), emplazado en el orificio (36) de entrada, presente en el molde (33), del depósito (8) de infusión.

5. Aparato para preparar bebidas calientes mediante vainas (6) o cápsulas de una sola dosis, que contienen café u otra sustancia, utilizando una extracción sólido-líquido-vapor por microondas según reivindicación primera, **caracterizado** porque dispone de un tornillo (9) emplazado en el depósito (8) superior, que enrosca, con la rosca (2) del depósito (1) inferior, generando una fuerza, contra la parte (47) superior del embudo (5), que obliga a encajar la parte (46) convexa, de la pieza intermedia (5), con la parte (45) cóncava del estrechamiento (44), del depósito (1), introduciendo la porción (48) convexa superior del embudo (5), en el interior de la capsula (6), asimismo, una junta de estanqueidad (4), situada entre la porción (47) del embudo (5), y la parte (41) superior del estrechamiento (44), sellando el depósito (1) de agua, con el embudo (5), y una junta de estanqueidad (7), situada entre la porción (42) inferior del depósito (8) superior, y la parte (43) superior del depósito (1) inferior, hermetizando el depósito (1) con el deposito (8), en esté acoplamiento por rosca.

6. Aparato para preparar bebidas calientes mediante vainas (6) o cápsulas de una sola dosis, que contienen café u otra sustancia, utilizando una extracción sólido-líquido-vapor por microondas según reivindicación primera, **caracterizado** porque dispone de una ventana (10) traslucida, en la zona central del depósito (8), que introduce la luz (39) que emite el microondas, hacia el interior (15) del depósito (8); una ventana (11) de mayor tamaño traslucida, donde se puede visualizar, el orificio (12) interno del depósito (8) de infusión, y en qué nivel de llenado se encuentra.

7. Aparato para preparar bebidas calientes mediante vainas (6) o cápsulas de una sola dosis, que contienen café u otra sustancia, utilizando una extracción sólido-líquido-vapor por microondas según reivindicación primera, **caracterizado** porque dispone de una envoltura (40) superficial, que envuelve el deposito (1) de agua, ideal para la protección contra altas temperaturas, cuya función es, evitar quemarse, cuando se atenace el depósito (1) de agua con la mano, después de su utilización.

8. Aparato para preparar bebidas calientes mediante vainas (6) o cápsulas de una sola dosis, que contienen café u otra sustancia, utilizando una extracción sólido-líquido-vapor por microondas según reivindicación primera, **caracterizado** porque dispone de una muesca (14) en la parte superior, y ligeramente conectada, con el interior (15) del depósito (8) de infusión, permitiendo, beber directamente del mismo, al cabo, de cierto intervalo de tiempo, mediante una extracción sólido-líquido-vapor por microondas.

FIG. 1

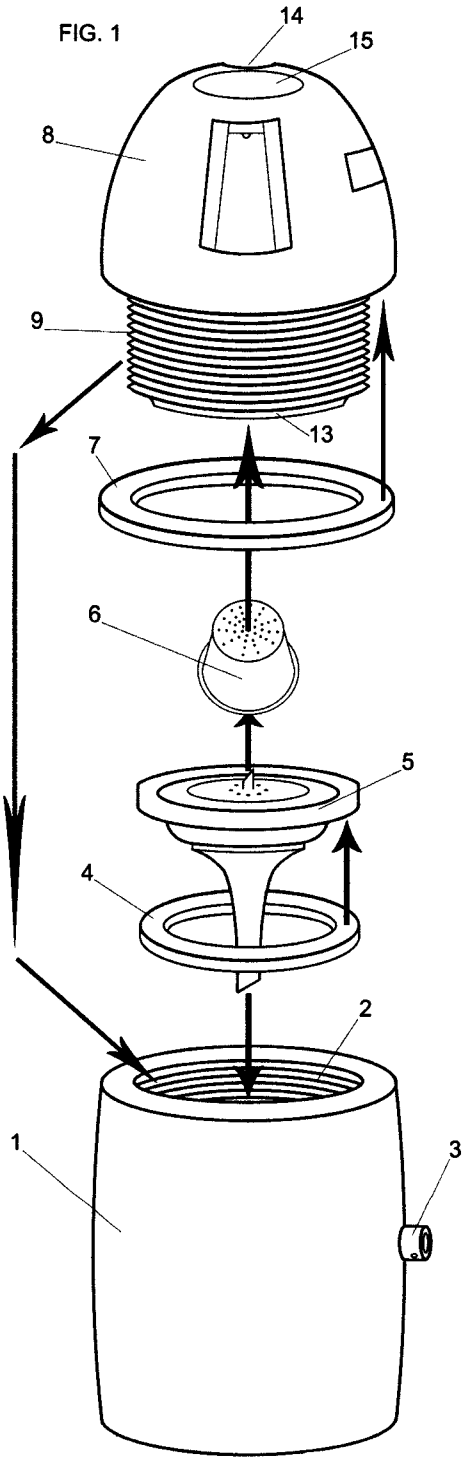


FIG. 2

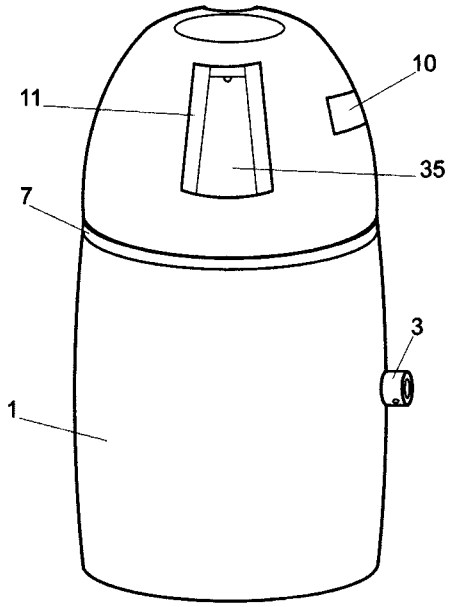


FIG. 3

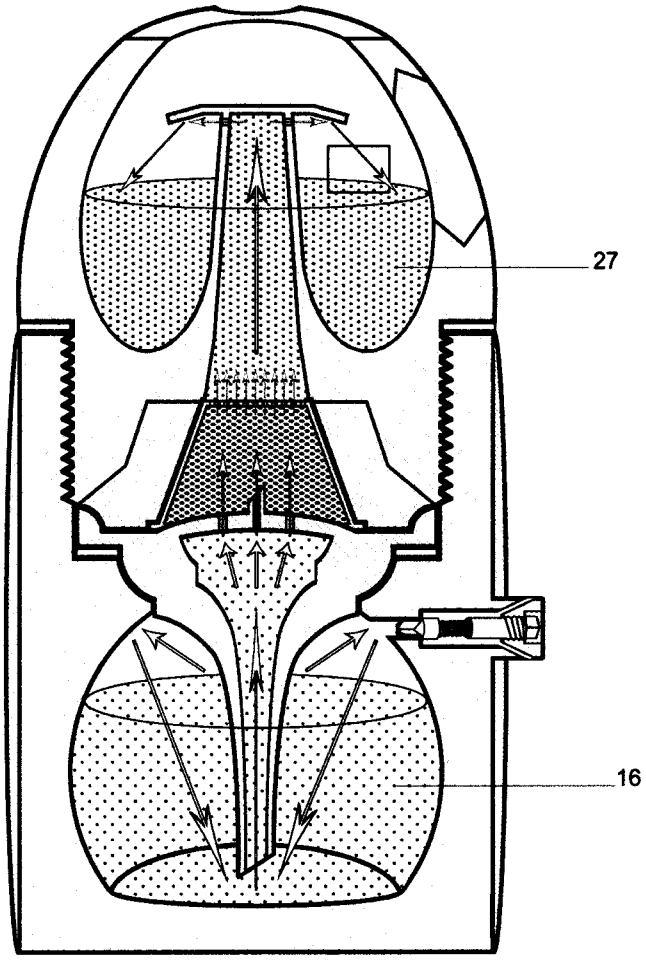


FIG. 4

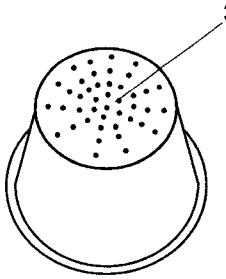


FIG. 5

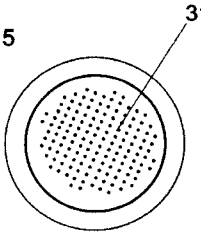


FIG.6

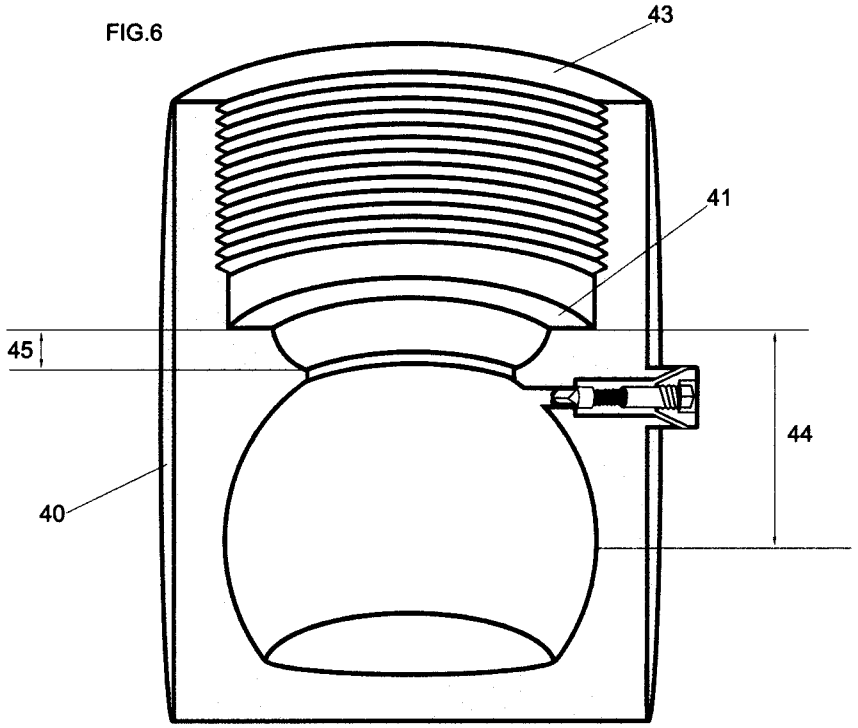


FIG. 7

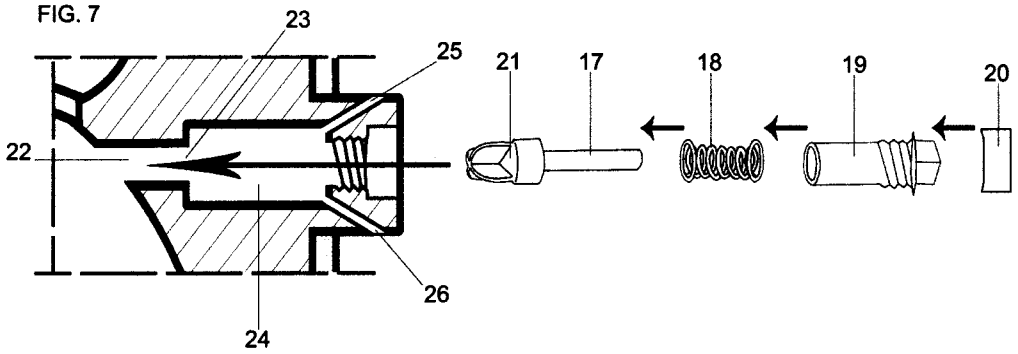


FIG. 8

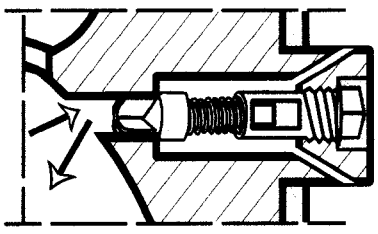


FIG. 9

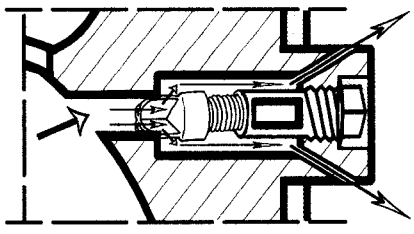


FIG. 10

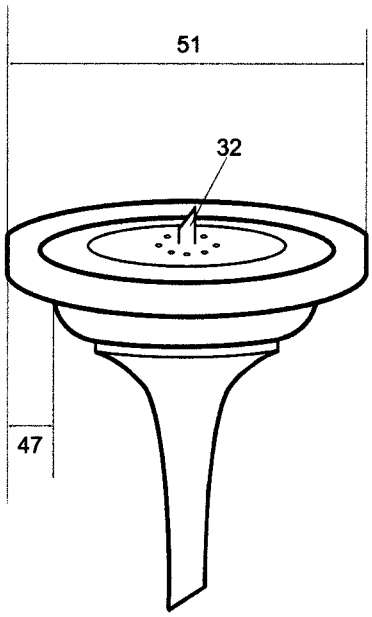


FIG. 11

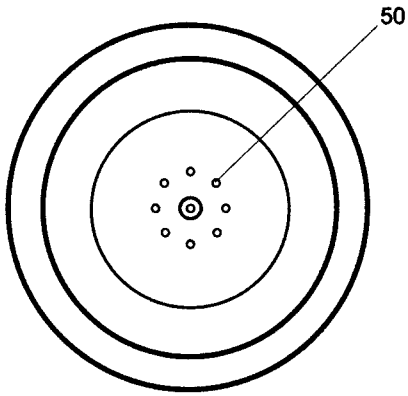


FIG. 12

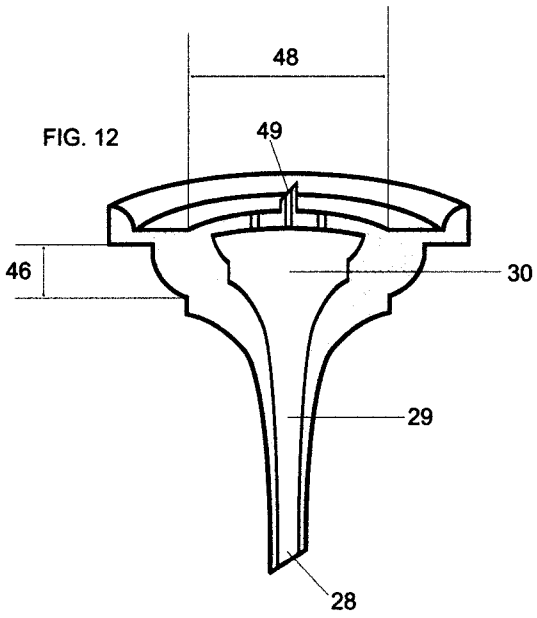
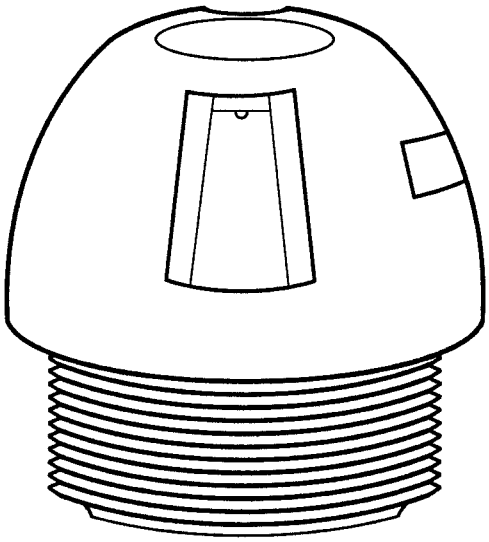


FIG. 13



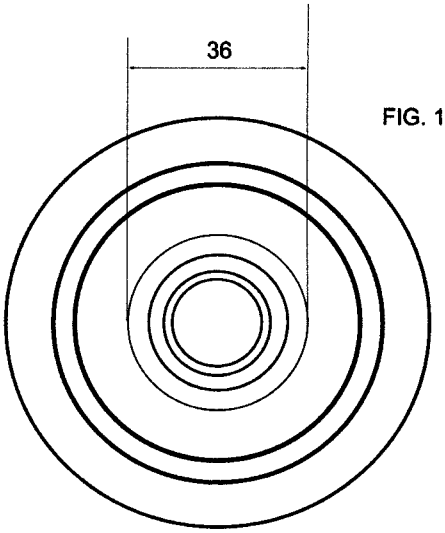
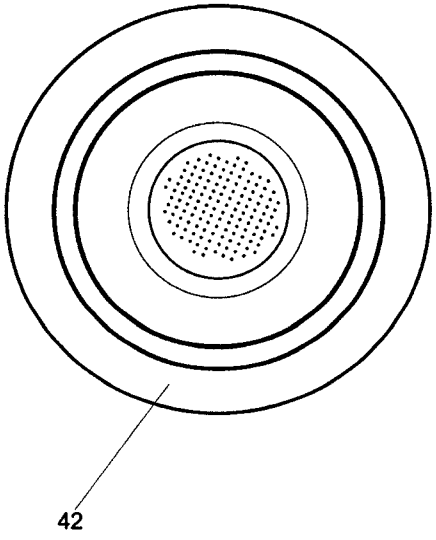


FIG. 14

FIG. 15



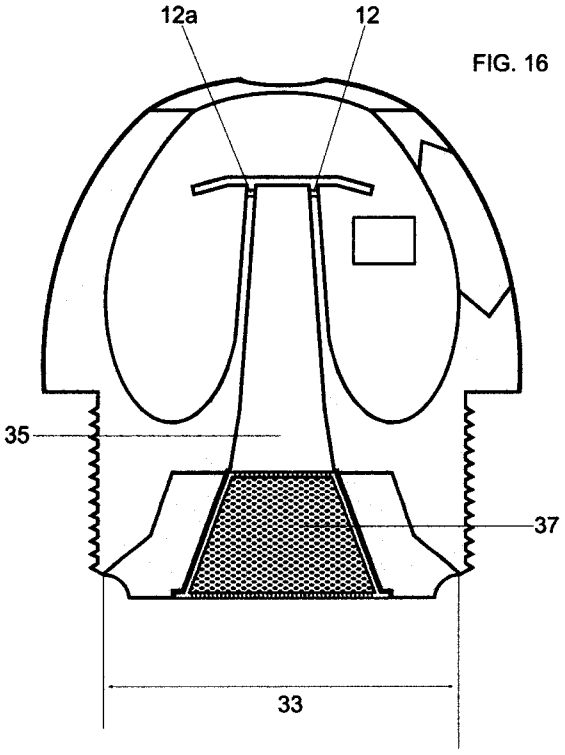


FIG. 16

FIG. 17

